

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-187544  
 (43)Date of publication of application : 04.07.2000

AC

(51)Int.Cl. G06F 3/00

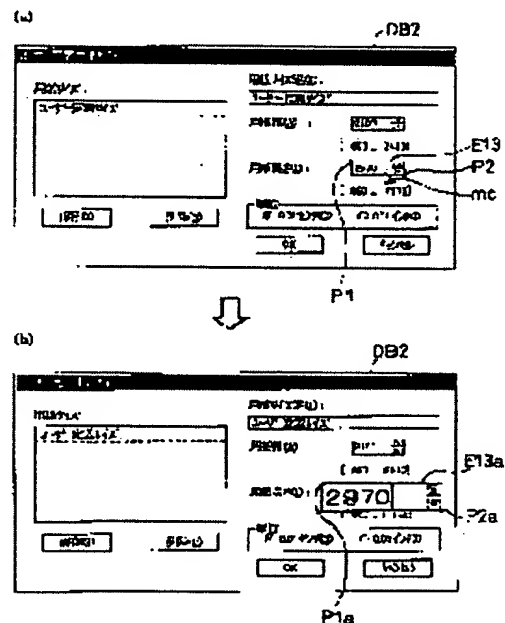
(21)Application number : 10-364938 (71)Applicant : SEIKO EPSON CORP  
 (22)Date of filing : 22.12.1998 (72)Inventor : SAKAI HIROAKI  
 OTANI TSUTOMU

## (54) DATA INPUT DEVICE, DATA INPUT METHOD AND RECORDING MEDIUM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve operability when data is inputted.

SOLUTION: A dialog box DB2 provided with a data input field E13 is displayed on a screen. When a mouse cursor mc is moved to the area of the data input field E13 of 'paper length' in response to a mouse operation by a user on the image, the size of the data input field E13a is expanded to shift the data input field 13E to an active state in which a data input is available. Thus, this device is excellent in operability since the data input field is expanded in a data input mode even when the kinds of input data are increased to make the size of the data input field too small for them.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.02.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-187544

(P2000-187544A)

(43) 公開日 平成12年7月4日 (2000.7.4)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 0 6 F 3/00	6 5 4 D 5 E 5 0 1
	6 5 1		6 5 1 A

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-364938

(22) 出願日 平成10年12月22日 (1998. 12. 22)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 酒井 宏明

長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(72) 発明者 大谷 勤

長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100097146

弁理士 下出 隆史 (外2名)

Fターム (参考) 5E501 AA02 BA05 CB09 EA03 EA05

EA15 EB05 FA03 FA08 FB04

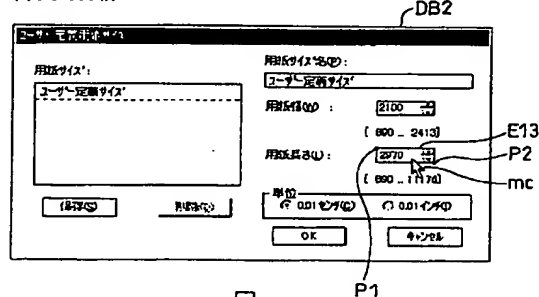
(54) 【発明の名称】 データ入力装置およびその方法並びに記録媒体

(57) 【要約】

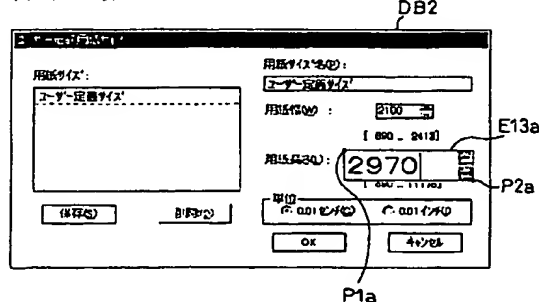
【課題】 データ入力の際の操作性を向上する。

【解決手段】 データ入力欄E13を備えるダイアログボックスDB2を画面に表示する。その画面上において、ユーザによるマウスの操作を受けてマウスカーソルmcが「用紙長さ」のデータ入力欄E13の領域に移動すると、そのデータ入力欄E13aのサイズを拡大して、そのデータ入力欄E13をデータ入力可能なアクティブ状態に移行する。これにより入力データの種別が多くなってデータ入力欄のサイズが小さくなるようなときにも、データ入力の際にはデータ入力欄は拡大されることから、操作性に優れている。

(a) 拡大表示前



(b) 拡大表示後



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力操作によりデータを入力する入力手段と、

データ入力欄を有するデータ入力用画面を表示装置に表示する表示制御手段と、

所定のタイミングで、前記データ入力欄を前記入力手段からのデータ入力を可能としたアクティブ状態に移行する状態移行手段と、

前記アクティブ状態となった前記データ入力欄から入力されたデータを取り込むデータ取込手段とを備えるデータ入力装置において、

前記状態移行手段によってアクティブ状態となったときに、前記データ入力欄を拡大表示する拡大表示手段を備えることを特徴とするデータ入力装置。

【請求項2】 前記データ入力欄が、コンピュータの周辺機器の状態を設定するためのものである請求項1に記載のデータ入力装置。

【請求項3】 前記周辺機器がプリンタである請求項2に記載のデータ入力装置。

【請求項4】 前記所定のタイミングが、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の指示位置が、前記データ入力欄の占める領域に移動したときである請求項1に記載のデータ入力装置。

【請求項5】 前記所定のタイミングが、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の特定の操作を受けて前記データ入力欄の領域に対して特定の指定がなされたときである請求項1に記載のデータ入力装置。

【請求項6】 請求項1に記載のデータ入力装置であって、

前記拡大表示手段は、

前記拡大表示されたデータ入力欄を含むウィンドウを画面上に新たに表示するウィンドウ表示手段を備えるデータ入力装置。

【請求項7】 前記所定のタイミングが、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の指示位置が、前記データ入力欄の占める領域に移動した第1のタイミングと、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の特定の操作を受けて前記データ入力欄の領域に対して特定の指定がなされた第2のタイミングのうちから選択されて定められる請求項1に記載のデータ入力装置。

【請求項8】 請求項7に記載のデータ入力装置であって、

前記拡大表示手段は、

前記第1のタイミングが選択されたとき、前記データ入力欄を拡大表示する第1表示手段と、

前記第2のタイミングが選択されたとき、前記データ入力欄が拡大表示されたウィンドウを画面上に新たに表示する第2表示手段とを備えるデータ入力装置。

【請求項9】 前記データ入力欄が、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の特定の操作を受けて所定の動

作を行なうボタンを含むものである請求項1ないし8のいずれかに記載のデータ入力装置。

【請求項10】 入力操作によりデータを入力する入力装置を用いてデータ入力を行なうデータ入力方法であって、(a)データ入力欄を有するデータ入力用画面を表示装置に表示する工程と、(b)所定のタイミングで、前記データ入力欄を前記入力装置からのデータ入力を可能としたアクティブ状態に移行する工程と、(c)前記工程(b)によってアクティブ状態となったときに、前記データ入力欄を拡大表示する工程と、(d)前記アクティブ状態となった前記データ入力欄から入力されたデータを取り込む工程とを備えるデータ入力方法。

【請求項11】 入力操作によりデータを入力する入力装置を用いてデータ入力を行なうためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、(a)データ入力欄を有するデータ入力用画面を表示装置に表示する機能と、(b)所定のタイミングで、前記データ入力欄を前記入力装置からのデータ入力を可能としたアクティブ状態に移行する機能と、(c)前記工程(b)によってアクティブ状態となったときに、前記データ入力欄を拡大表示する機能と、(d)前記アクティブ状態となった前記データ入力欄から入力されたデータを取り込む機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項12】 前記データ入力欄が、コンピュータの周辺機器の状態を設定するためのものである請求項11に記載の記録媒体。

【請求項13】 前記周辺機器がプリンタである請求項12に記載の記録媒体。

【請求項14】 前記所定のタイミングが、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の指示位置が、前記データ入力欄の占める領域に移動した第1のタイミングと、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の特定の操作を受けて前記データ入力欄の領域に対して特定の指定がなされた第2のタイミングのうちから選択されて定められる請求項11に記載の記録媒体。

【請求項15】 請求項14に記載の記録媒体であって、

前記機能(c)は、

前記第1のタイミングが選択されたとき、前記データ入力欄を拡大表示する機能と、

前記第2のタイミングが選択されたとき、前記データ入力欄が拡大表示されたウィンドウを画面上に新たに表示する機能とを含めてコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、コンピュータ等

の電子装置に対してデータを与える技術に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、コンピュータにデータを与えるための入力装置として、キーボード、マウスなどが知られている。こうした入力装置を用いたデータの入力作業では、コンピュータに接続されたディスプレイにデータ入力用の画面を表示して、この画面に従ってデータ入力が行なわれるようになっている。すなわち、データ入力用の画面にはデータ入力欄が設けられており、ユーザはこのデータ入力欄をクリックすることによりアクティブな状態にして、このデータ入力欄から上記入力装置を操作してデータ入力を行なう。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来の技術では、入力するデータの種類が多くなると、自ずとデータ入力欄が小さくなるため、データ入力の際の操作性が悪いといった問題があった。

【0004】この発明は、データ入力の際の操作性を向上することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】前記した課題を解決するための手段として、以下に示す構成をとった。

【0006】この発明の装置は、入力操作によりデータを入力する入力手段と、データ入力欄を有するデータ入力用画面を表示装置に表示する表示制御手段と、所定のタイミングで、前記データ入力欄を前記入力手段からのデータ入力を可能としたアクティブ状態に移行する状態移行手段と、前記アクティブ状態となった前記データ入力欄から入力されたデータを取り込むデータ取込手段とを備えるデータ入力装置において、前記状態移行手段によってアクティブ状態となったときに、前記データ入力欄を拡大表示する拡大表示手段を備えることを特徴とする。

【0007】以上の構成のデータ入力装置によれば、データ入力欄をアクティブ状態へ移行してデータ入力を行なうが、そのアクティブ状態となったときに、そのデータ入力欄が拡大表示される。このため、データ入力するときにはデータ入力欄は拡大されることから、データ入力の操作性に優れている。特に、入力するデータの種類の多くなってデータ入力欄のサイズが小さくなるようなときにも、データ入力するときにはデータ入力欄は拡大されることから、操作性が損なわれることがない。また、データ入力の操作性が良くなることから、視覚障害者や高齢者に優しいインターフェースを実現することができる。

【0008】上記構成のデータ入力装置において、データ入力欄が、コンピュータの周辺機器の状態を設定するためのものである構成とすることができる。

【0009】コンピュータの周辺機器の状態を設定する

ようなデータ入力欄を持つ画面を表示するデバイスドライバは、メーカー等により提供される汎用性のあるものであることが多い。こうした場合、データ入力用画面のサイズを始め様々な制限があることから、入力するデータの種類の多くなっても、全体のデータ入力用画面は拡大することが難しかった。こうした場合にも、このデータ入力装置はデータ入力の操作性に優れている。

【0010】上記データ入力装置において、前記周辺機器がプリンタである構成とすることもできる。

【0011】上記構成のデータ入力装置において、所定のタイミングが、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の指示位置が、前記データ入力欄の占める領域に移動したときとすることができる。また、上記構成のデータ入力装置において、所定のタイミングが、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の特定の操作を受けて前記データ入力欄の領域に対して特定の指定がなされたときとすることができる。さらに、上記構成のデータ入力装置において、前記拡大表示手段は、前記拡大表示されたデータ入力欄を含むウィンドウを画面上に新たに表示するウィンドウ表示手段を備える構成とすることができる。

【0012】また、上記構成のデータ入力装置において、前記所定のタイミングが、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の指示位置が、前記データ入力欄の占める領域に移動した第1のタイミングと、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の特定の操作を受けて前記データ入力欄の領域に対して特定の指定がなされた第2のタイミングのうちから選択されて定められる構成とすることができる。

【0013】この構成によれば、いずれの手法によってもデータ入力欄をアクティブの状態に移動することから、装置の汎用性に優れている。

【0014】また、所定のタイミングを第1のタイミングと第2のタイミングのうちから選択されて定められる構成とした上記データ入力装置において、前記拡大表示手段は、前記第1のタイミングが表示されたとき、前記データ入力欄を拡大表示する第1表示手段と、前記第2のタイミングが表示されたとき、前記データ入力欄が拡大表示されたウィンドウを画面上に新たに表示する第2表示手段とを備える構成とすることができる。

【0015】画面位置指示手段の指示位置がデータ入力欄の占める領域に移動したこと（オンカーソル）によって新たなウィンドウが開く構成とすると、カーソルを移動する度に新たなウィンドウが開くことになり、その度にそのウィンドウを閉じる操作を行なわなければならない。これに対して、この構成では、オンカーソルとなってデータ入力欄が拡大されても、カーソル位置を移動するだけでそのデータ入力欄を元のサイズに戻すことができ、操作性に優れている。一方、画面位置指示手段の特定の操作を受けてデータ入力欄が指定された場合には、

新たなウィンドウを開く構成として、ユーザにとって違和感のない操作性を実現している。

【0016】この発明の上述したデータ入力装置において、前記データ入力欄が、画面上の位置を入力する画面位置指示手段の特定の操作を受けて所定の動作を行なうボタンを含むものとすることもできる。

【0017】この発明の方法は、入力操作によりデータを入力する入力装置を用いてデータ入力を行なうデータ入力方法であって、(a) データ入力欄を有するデータ入力用画面を表示装置に表示する工程と、(b) 所定のタイミングで、前記データ入力欄を前記入力装置からのデータ入力を可能としたアクティブ状態に移行する工程と、(c) 前記工程(b)によってアクティブ状態となったときに、前記データ入力欄を拡大表示する工程と、(d) 前記アクティブ状態となった前記データ入力欄から入力されたデータを取り込む工程とを備えることを特徴とする。

【0018】この構成の方法によっても、上記発明の装置と同様に、データ入力時の操作性の向上を図ることができる。

【0019】この発明の記録媒体は、入力操作によりデータを入力する入力装置を用いてデータ入力を行なうためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、(a) データ入力欄を有するデータ入力用画面を表示装置に表示する機能と、(b) 所定のタイミングで、前記データ入力欄を前記入力装置からのデータ入力を可能としたアクティブ状態に移行する機能と、(c) 前記工程(b)によってアクティブ状態となったときに、前記データ入力欄を拡大表示する機能と、(d) 前記アクティブ状態となった前記データ入力欄から入力されたデータを取り込む機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を特徴としている。

【0020】この構成の記録媒体によっても、上記発明の装置および方法と同様に、データ入力時の操作性の向上を図ることができる。

【0021】

【発明の他の態様】この発明は、次のような他の態様も含んでいる。まず、第1の態様は、コンピュータのマイクロプロセッサによって実行されることによって、上記の発明の各手段または各工程を実現するコンピュータプログラムを格納した記録媒体である。

【0022】また、第2の態様は、そのコンピュータプログラムを通信経路を介して供給するプログラム供給装置としての態様である。この第2の態様では、プログラムをネットワーク上のサーバなどに置き、通信経路を介して、必要なプログラムをコンピュータにダウンロードし、これを実行することで、上記装置や方法を実現することができる。

【0023】第3の態様は、入力操作によりデータを入力する入力手段と、データ入力欄を有するデータ入力用画面を表示装置に表示する表示制御手段と、所定のタイミングで、前記データ入力欄を前記入力手段からのデータ入力を可能としたアクティブ状態に移行する状態移行手段と、前記アクティブ状態となった前記データ入力欄から入力されたデータを取り込むデータ取込手段とを備えるデータ入力装置において、前記状態移行手段によってアクティブ状態となったときに、前記データ入力欄を拡大表示する拡大表示手段と、ユーザの操作に従って特定の指令があったとき、前記拡大表示手段の実行を禁止する禁止手段とを備えることを特徴とするデータ入力装置。

【0024】この第3の態様によれば、拡大表示の処理をユーザの好みによって行なったり、行なわなかったりすることができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以上説明したこの発明の構成・作用を一層明らかにするために、以下この発明の実施の形態を実施例に基づき説明する。図1はこの発明の一実施例を適用するコンピュータシステムの外観図である。このコンピュータシステムは、コンピュータ10と、周辺機器としてのCRTディスプレイ12およびプリンタ14を備える。コンピュータ10は、コンピュータ本体16とキーボード18とマウス20を備える。なお、このコンピュータ本体16には、フロッピーディスク22の内容を読み取るフロッピーディスクドライブ24が搭載されている。プリンタ14は、インク滴を吐出することにより、用紙の表面にドットを形成する所謂インクジェットプリンタであり、キャリッジを主走査方向に往復動させつつ、用紙を副走査方向に搬送することにより、用紙への画像記録を行なう。

【0026】図2は、コンピュータシステムのハードウェアの概略構成を示すブロック図である。図示するように、このコンピュータ本体16は、中央演算処理装置としてのCPU31を中心にバスにより相互に接続されたROM32、RAM33、マウスインタフェース34、キーボードインタフェース35、FDC36、HDC37、CRTC38、プリンタインタフェース39およびI/Oポート40を備える。

【0027】ROM32は、内蔵されている各種プログラム等を記憶する読み出し専用のメモリである。RAM33は、各種データ等を記憶する読み出し・書き込み可能なメモリである。マウスインタフェース34は、マウス20とのデータ等のやり取りを司るインタフェースである。キーボードインタフェース35は、キーボード18からのキー入力を司るインタフェースである。FDC36は、フロッピーディスクドライブ(FDD)24を制御するフロッピーディスクコントローラである。HDC37は、ハードディスクドライブ(HDD)41を制御

するハードディスクコントローラである。CRTC38は、必要なデータ等を表示するCRTディスプレイ12への信号出力を制御するCRTコントローラである。プリンタインタフェース39は、プリンタ14へのデータの出力を制御するインタフェースである。I/Oポート40は、シリアル出力のポートを備えており、モデム44に接続されており、このモデム44を介して、公衆電話回線46に接続されている。コンピュータ10は、モデム44を介して、外部のネットワークに接続されており、特定のサーバー48に接続可能となっている。

【0028】このコンピュータシステムでは、オペレーティングシステムはHDD41に記憶されており、コンピュータ本体16に電源を投入すると、HDD41のブートブロックに書き込まれたローダに従ってRAM33の所定の領域にロードされる。また、プリンタ14の機種毎に用意されるプリンタドライバは、フロッピディスク22に予め格納されており、所定のインストールプログラムを起動することで、フロッピディスクドライブ24からコンピュータ本体16にインストールされる。このインストールされたプリンタドライバは、HDD41に記憶されており、コンピュータ本体16に電源を投入したときに、オペレーティングシステムとともに、RAM33の所定の領域にロードされる。

【0029】このプリンタドライバをCPU31が実行することによって本発明の各種構成要件は実現される。なお、このプリンタドライバのソフトウェアプログラムは、前述したように、フロッピディスク22に格納されたものであるが、これに替えて、CD-ROM、光磁気ディスク、ICカード等の他の携帯型記録媒体(可搬型記録媒体)に格納された構成としてもよい。また、前述したソフトウェアプログラムは、外部のネットワークに接続される特定のサーバー48から、ネットワークを介して提供されるプログラムデータをダウンロードして、RAM33またはHDD41に転送することにより得るようにすることもできる。

【0030】以上説明したハードウェア構成を有するコンピュータシステムによる印刷の様子について次に説明する。図3は、コンピュータ本体16が扱う画像情報から印刷が行なわれるまでの処理の様子を示すブロック図である。図示するように、コンピュータ本体16の内部で動作しているアプリケーションプログラム51により、画像の処理を行いつつビデオドライバ52を介してCRTディスプレイ12に画像を表示している。また、このアプリケーションプログラム51が、印字発令を発行すると、コンピュータ本体16内のプリンタドライバ53が、画像情報をアプリケーションプログラム51から受け取り、これをプリンタ14が印字可能な信号に変換している。

【0031】図3に示した例では、プリンタドライバ53の内部には、アプリケーションプログラム51が扱っ

ている画像情報をドット単位の色情報に変換するラスタライザ54、ドット単位の色情報に変換された画像情報(階調データ)に対してプリンタ14の発色の特性に応じた色補正を行なう色補正モジュール55、色補正された後の画像情報からドット単位でのインクの有無によりある面積での濃度を表現するいわゆるハーフトーンの画像情報を生成するハーフトーンモジュール56が備えられている。また、プリンタドライバ53の内部には、プリンタ14による印刷のための各種情報を設定する情報設定モジュール57が備えられている。印刷のための各種情報としては、印刷解像度、色補正等の基本設定に関するもの、用紙のサイズ、用紙方向等の用紙設定に関するもの等がある。なお、情報設定モジュール57で設定された色補正の情報は、色補正モジュール55に送られる。情報設定モジュール57は、ビデオドライバ52を介してCRTディスプレイ12に設定の内容を示す画像を表示している。

【0032】また、情報設定モジュール57の内部には、この発明の主要部としての表示制御部57a、アクティブ状態移行部57b、拡大表示部57cおよびデータ取込部57dが備えられている。なお、情報設定モジュール57を除いた各モジュールの動作は、周知のものであるので、説明は原則として省略し、情報設定モジュール57について、以下に説明する。

【0033】プリンタドライバ53は、その設定を変えることにより、プリンタ14による印刷を種々コントロールすることができるが、ユーザは、そうした設定を予め行なっておく必要がある。こうした印刷のための各種情報を設定する作業を実行するのが情報設定モジュール57である。ここでは、この情報設定モジュール57の動作によりユーザはどのような操作を行なうかを説明する。なお、この説明に当たり、このプリンタドライバ53が動作するオペレーティングシステムとして、Windows95(マイクロソフト社の商標)を例にとりて説明する。

【0034】ユーザは、まずコンピュータ10を次のように操作して、印刷のための各種情報を設定するダイアログボックスを開く。すなわち、[スタート]→[設定]→[プリンタ]の操作を行なうことで、「プリンタ」ウィンドウを開く。次いで、そのウィンドウ上の目的のプリンタのアイコンをダブルクリックして、そのプリンタについてのウィンドウを開く。その後、そのウィンドウから[プリンタ]→[プロパティ]の操作を行なうと、そのプリンタについての各種情報を設定するダイアログボックスを表示させる。

【0035】図4は、そのダイアログボックスDB1を例示する説明図である。図示するように、ダイアログボックスDB1には、「情報」、「詳細」、「基本設定」、「用紙設定」、「レイアウト」、「ユーティリティ」の6種類のカードCD1、CD2、CD3、CD

10

20

30

40

50

4, CD5, CD6 が用意されている。「用紙設定」のカードCD4が、前述した用紙のサイズ、用紙方向等の用紙設定に関するものである。

【0036】「用紙設定」のカードCD3には、「用紙サイズ」、「印刷部数」、「印刷方向」、「印刷可能領域」をそれぞれ設定するデータ入力欄E1, E2, E3, E4と、これらの設定内容をプリンタ14の3次元的な絵図でもって示す絵図表示欄E5とが設けられている。「用紙サイズ」のデータ入力欄E1は、印刷対象データで示される印刷原稿の用紙サイズを用紙の種類と共に設定するものである。「印刷部数」のデータ入力欄E2は、印刷したい部数を設定するものである。「印刷方向」のデータ入力欄E3は、用紙における印刷の方向を示すものである。「印刷可能領域」のデータ入力欄E4は、用紙における印刷可能な領域を設定するものである。以下、「用紙サイズ」のデータ入力欄E1の操作を用いて、この発明の主要な構成について説明する。

【0037】図5は、「用紙サイズ」のデータ入力欄E1から開かれるプルダウンメニューMNの内容を示す説明図である。図示するように、「用紙サイズ」の選択肢として、「A4 210×297mm」、「Letter 8 1/2×11 in」、「B4 257×364mm」、「A3 297×420mm」等が用意されている。なお、選択肢の最後には「ユーザー定義サイズ」が用意されているが、これはユーザが選択肢にない任意のサイズを設定したいときに指定されるものである。この選択肢がマウスによってクリックされると、その任意の用紙サイズを設定するダイアログボックスを表示させる。

【0038】図6は、上記任意の用紙サイズを設定するための「ユーザー定義用紙サイズ」のダイアログボックスDB2を例示する説明図である。図示するように、このダイアログボックスDB2には、「用紙サイズ名」、「用紙幅」、「用紙長さ」、「単位」のデータ入力欄E11, E12, E13, E14と、「用紙サイズ」の一覧リスト欄E15とが設けられている。

【0039】「用紙幅」のデータ入力欄E12は、設定したい用紙サイズの幅を設定するもので、キーボード18の操作によって数値が入力される。「用紙長さ」のデータ入力欄E13は、設定したい用紙サイズの長さを設定するもので、同じくキーボード18の操作によって数値が入力される。「単位」のデータ入力欄E14は、「用紙幅」と「用紙長さ」のデータ入力欄E11, E12から入力した数値の単位を設定するもので、用意した「0.01センチ」と「0.01インチ」の2つの選択肢のうちから、マウス20の操作によって一の選択肢が選択される。

【0040】この「ユーザー定義用紙サイズ」のダイアログボックスDB2によれば、上記「用紙幅」、「用紙長さ」、「単位」の3つのパラメータから一の用紙サイズが定められる。「用紙サイズ名」のデータ入力欄E1

1は、こうして定められた用紙サイズに対して名前を設定するものであり、キーボード18の操作によりテキスト文字が入力される。「用紙サイズ名」から「単位」までのデータ入力欄E11, E12, E13, E14に対してデータが入力された後、「OK」のボタンBT1がクリックされると、これら入力されたデータが一组となってプリンタドライバ53に登録される。

【0041】このようにして登録されたデータの組は、「保存」のボタンBT2がマウス20によってクリックされると、ユーザが定義した用紙サイズとして「HDD41」に保存される。「用紙サイズ」の一覧リスト欄E22には、上記保存された用紙サイズのうちの「用紙サイズ名」が表示される。

【0042】ユーザは、「ユーザー定義用紙サイズ」のダイアログボックスDB2の表示に従ってキーボード18およびマウス20を操作して、任意の用紙サイズについての各データを入力する。コンピュータ10は、この入力されたデータに従ってユーザー定義用紙サイズを設定する作業を行なう。さらに、ユーザは、「用紙設定」のカードCD4の他のデータ入力欄E3, E4, E5と、他のカードCD1, CD2, CD3, CD5, CD6の表示に従ってキーボード18およびマウス20を操作することにより、プリンタについての各種情報のデータを入力する。コンピュータ10は、この入力されたデータに従って印刷のための各種情報を設定する作業を行なうことになる。

【0043】次に、「ユーザー定義用紙サイズ」のダイアログボックスDB2のデータ入力欄E11～E14からデータを入力するときに実行されるデータ入力処理ルーチンについて説明する。図7は、CPU31により実行されるデータ入力処理ルーチンを示すフローチャートである。このデータ入力処理ルーチンは所定時間毎の割込処理により繰り返し実行される。図示するように、処理が開始されると、CPU31は、所望のデータ入力欄をデータ入力可能なアクティブ状態へ移行するアクティブ状態移行処理を実行して(ステップS100)、そのアクティブ状態となったデータ入力欄から、入力されたテキスト文字のデータを取り込むデータ取込処理を実行する(ステップS200)。なお、データ取込処理においては、その取り込んだデータをRAM33上の所望のデータエリアに格納している。その後、このデータ入力処理ルーチンの実行を終了する。

【0044】図8は、上記ステップS100のアクティブ状態移行処理を示すフローチャートである。図示するように、処理が開始されると、CPU31は、まず、拡大表示処理用テーブルをプリンタドライバの内部から読み込む処理を実行する(ステップS110)。図9に示すように、拡大表示処理用テーブルTBLは、アクティブ状態移行方法を示すフラグfgと、マウス反応領域を示すデータdtとを備える。

【0045】上記フラグf g は、データ入力欄をデータ入力が可能なアクティブ状態に移行する方法を示すフラグである。データ入力欄をアクティブ状態に移行するには、カーソルがデータ入力欄の範囲に移動したとき（オンカーソルの状態）にアクティブ状態にする方法と、データ入力欄がユーザによるマウス20の操作によってクリックされたときにアクティブ状態に移行する方法との2通りがある。上記f g は、前者の方法を採用する場合に値0が、後者の方法を採用する場合に値1が格納されている。いずれの値を格納するかは、提供されるプリンタドライバの種類によって予め決定されている。なお、プリンタドライバの種類によるものではなく、ユーザの指示によっていずれかを選択可能な構成とすることもできる。

【0046】上記マウス反応領域を示すデータd t は、拡大表示処理の対象となるデータ入力欄の領域を示すデータであり、この「ユーザー定義用紙サイズ」のダイアログボックスDB2における処理では、上記データ入力欄E11～E14の領域を示す4組のデータが格納される。各組のデータは、図10に示すように、矩形のデータ入力欄の対角位置にある2点（左上と右下の2点）の座標位置を示す2つの座標データP1(x1, y1), P2(x2, y2)から構成されている。なお、座標データP1(x1, y1), P2(x2, y2)は、ダイアログボックスDB2の左上隅を原点G(0, 0)としたときの画面の主操作方向xと副走査方向yの座標値によって表わされている。

【0047】図8に示すように、ステップS110の実行後、CPU31は、マウス20によって操作される画面上のマウスカーソルの座標位置（絶対座標位置）を取得する（ステップS110）。その後、その絶対座標位置からダイアログボックスDB2上の相対座標位置を求めて、マウスカーソルの位置が、上記マウス反応範囲データd t で示される4つのデータ入力欄E11～E14の領域のいずれかに含まれるか否かを判別する（ステップS130）。ステップS130でいずれのデータ入力欄E11～E14の領域にも含まれないと判別された場合には、このアクティブ状態移行ルーチン、ひいてはデータ入力処理ルーチンを終了する。

【0048】一方、ステップS130で、肯定判別、すなわち、マウスカーソルの位置が上記データ入力欄E11～E14のいずれかの領域に含まれると判別された場合には、CPU31は、ステップS110で読み込んだ拡大表示処理用テーブルTBL内のフラグf g が値0であるか、値1であるかを判別する（ステップS140）。すなわち、データ入力欄をアクティブ状態に移行するのが、オンカーソルの状態にあるときとなっているか、それともクリックされたときとなっているかを判別する。ここで、フラグf g が値0、すなわち、オンカーソルの状態にあるときと判別されると、処理をステップ

S150に進める。

【0049】ステップS150では、CPU31は、マウスカーソルの位置するデータ入力欄を拡大表示する処理を行なう。詳細には、ステップS130でマウスカーソルが位置すると判別されたデータ入力欄の領域について、上下左右方向にそれぞれ所定の大きさだけ拡大して表示する処理を行なう。

【0050】図11は、ステップS150の処理により拡大表示されるデータ入力欄の拡大表示の前後の一例を比較して示す説明図である。図11の(a)に示すように、マウスカーソルmcが「用紙長さ」のデータ入力欄E13の領域に移動すると、図11の(b)に示すように、そのデータ入力欄E13aのサイズが拡大して表示される。図11の例では、拡大表示前のデータ入力欄E13は、P1(192, 76), P2(218, 88)で示されるサイズであったが、拡大表示後のデータ入力欄E13aは、P1a(182, 76), P2a(255, 100)で示されるサイズとなる。すなわち、データ入力欄E13の領域の総面積は約5.6倍に拡大されている。

【0051】図12は、ボタンを備えるデータ入力欄E14についての拡大表示の前後を比較して示す説明図である。図12の(a)に示すように、マウスカーソルmcが「単位」のデータ入力欄E14の領域に移動すると、図12の(b)に示すように、ボタンb1a、b2aを含めたデータ入力欄E14aの全体が拡大して表示される。なお、この構成に替えて、データ入力欄E14を「0.01センチ」側と「0.01インチ」側との2つの領域に分けて、図13に示すように、オンカーソルとなった領域、すなわち、「0.01センチ」側の領域E14cだけを拡大表示する構成することもできる。

【0052】図8に示すように、その後、CPU31は、その拡大表示されたデータ入力欄をアクティブ状態に移行する（ステップS160）。なお、この結果、図11の(b)に示すように、データ入力欄E13に予め格納されている初期データについても拡大表示される。ステップS160の実行後、処理を「リターン」に進めて、このアクティブ状態移行処理ルーチンを一旦終了する。

【0053】なお、アクティブ状態移行処理ルーチンが終了して、ステップS200でデータの取り込みがなされるまでの間に、ユーザによりマウス20が操作されてマウスカーソルが上記データ入力欄の外に移動した場合、上記拡大表示したデータ入力欄を元のサイズに戻した後、データ入力処理ルーチンの実行を中止して、データ入力の処理を終了する。

【0054】一方、ステップS140でフラグf g が値1であると判別された場合には、CPU31は、ステップS170に処理を進めて、マウス20によるクリックの操作があるか否かを判別する。この判別の処理は、ス



テップS130でマウスカーソルが位置すると判別されたデータ入力欄上でマウス20がクリックされたか否かを判別するものである。このステップS170でマウス20がクリックされていないと判別された場合には、ステップS170の処理を繰り返し実行することにより、そのクリックの入力を待つ。なお、このステップS170の繰り返しの最中に、ユーザによりマウス20が操作されてマウスカーソルが上記データ入力欄の外に移動した場合、データ入力処理ルーチンの実行を中止して、データ入力の処理を終了する。

【0055】ステップS170でマウスクリックありと判別されると、CPU31は、データ入力用の新規のダイアログボックスを表示する処理を行なう（ステップS180）。図14は、データ入力用の新規のダイアログボックスを表示する前後の一例を比較して示す説明図である。図14の(a)に示すように、「用紙長さ」のデータ入力欄E13がクリックされると、図14の(b)に示すように、「用紙長さ」についてのデータ入力用の新規のダイアログボックスDB3がCRTディスプレイ12に表示される。このダイアログボックスDB3には、このダイアログボックスDB3の表示前のデータ入力欄E13（図14の(a)）を拡大したデータ入力欄E13bが含まれる。このデータ入力欄E13bのサイズは、ステップS150で拡大表示したデータ入力欄E13bと同じ大きさである。

【0056】図15は、ボタンを備えるデータ入力欄E14についての新規のダイアログボックスが表示される前後を比較して示す説明図である。図15の(a)に示すように、「単位」のデータ入力欄E14の「0.01センチ」側のボタンb1がクリックされると、図15の(b)に示すように、「単位」についてのデータ入力用の新規のダイアログボックスDB4がCRTディスプレイ12に表示される。このダイアログボックスDB4には、ボタンb1b、b2bを含めたデータ入力欄E14の全体が拡大して表示されている。

【0057】図8に示すように、ステップS180の実行後、CPU31は、その拡大表示されたデータ入力欄をアクティブ状態に移行する（ステップS190）。なお、この結果、図14の(b)に示すように、データ入力欄E13に予め格納されている初期データについても拡大表示される。ステップS190の実行後、処理を「リターン」に進めて、このアクティブ状態移行処理ルーチンを一旦終了する。

【0058】以上詳述したように、この実施例によれば、所望のデータ入力欄E11～E14をアクティブ状態へ移行してデータ入力を行なうが、そのアクティブ状態となったときに、そのデータ入力欄が拡大表示される。このため、データ入力のときにはデータ入力欄E11～E14が拡大されることから、データ入力の操作性に優れているという効果を奏する。特に、入力するデー

タの種類が多くなってデータ入力欄のサイズが小さくなるようなときにも、データ入力のときには、データ入力欄が拡大されることから、操作性が損なわれることがない。また、データ入力の操作性が良くなることから、視覚障害者や高齢者に優しいインターフェースを実現することができる。

【0059】また、この実施例では、データ入力欄のアクティブ状態への移行を、オンカーソルの状態となったときと、クリックされたときとのいずれでも実現することができることから、プリンタドライバの汎用性に優れている。しかも、オンカーソルによってデータ入力欄をアクティブ状態へ移行する場合においては、そのままデータ入力欄を拡大表示し、クリックされたことによってデータ入力欄をアクティブ状態へ移行する場合においては、拡大されたデータ入力欄を含む新規のダイアログボックスを拡大表示する構成となっていることから、データ入力の操作性により一層優れたものとなっている。というのも、オンカーソルによって新たなダイアログボックスが開く構成とすると、カーソルを移動する度に新たなダイアログボックスが開くことになり、その度にそのダイアログボックスを閉じる操作を行なわなければならない。これに対して、この実施例ではオンカーソルとなってデータ入力欄が拡大されても、カーソル位置を移動するだけでそのデータ入力欄を元のサイズに戻すことができ、操作性に優れている。一方、意図的にクリックした場合には、新たなダイアログボックスを開く構成として、ユーザにとって違和感のない操作性を実現している。

【0060】なお、前記実施例では、拡大表示するデータ入力欄が、「ユーザー定義用紙サイズ」のダイアログボックスDB2に設けられたデータ入力欄E11～E14に限っていたが、これに替えて、「用紙設定」のカードCD4の他のデータ入力欄E3、E4、E5に適用する構成としてもよいし、また、他のカードCD1、CD2、CD3、CD5、CD6に設けられたデータ入力欄に適用する構成としてもよい。さらには、データ入力欄が、プリンタに対して印刷のための各種情報を設定するためのもの、すなわち、プリンタドライバによるものに限る必要もなく、これに替えて、コンピュータの他の周辺装置用のデバイスドライバ、例えば、ディスクドライバ、ビデオドライバ、キーボードドライバによるものとすることもできる。

【0061】前記実施例では、画面位置指示手段としてマウス20を用いていたが、これに替えて、トラックボール、ライトペン、タッチスクリーン、ジョイスティック、ディジタイザ、タブレット等を用いる構成としてもよい。

【0062】さらには、前記実施例の変形例として、ユーザの好みによって、データ入力欄の拡大を取り止めることができる構成としてもよい。具体的には、ステップ

S170の処理において、マウスクリックが、キーボードの特定キー(例えば、「Ctrl」)を押しながらなされた場合に、ステップS180に処理を進めるようにし、「Ctrl」のキーを伴わない通常のクリックの場合には、ステップS180の処理を行わずに(すなわち、拡大表示を行わずに)、データ入力欄をアクティブにするようにする。この構成によれば、拡大表示の処理をユーザの好みによって行なったり、行なわなかったりすることができる。

【0063】また、拡大表示を行なうのは、データ入力欄だけではなく、そのデータ入力欄に付随する説明文も共に拡大表示する構成としてもよい。具体的には、図11の(b)において、データ入力欄E13aの左側の「用紙長さ(L)」という文字も拡大する構成とする。

【0064】以上、本発明の一実施例を詳述してきたが、本発明は、こうした実施例に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々なる態様にて実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例を適用するコンピュータシステムの外観図である。

【図2】コンピュータシステムのハードウェアの概略構成を示すブロック図である。

【図3】コンピュータ本体16が扱う画像情報から印刷が行なわれるまでの処理の様子を示すブロック図である。

【図4】「用紙設定」のカードCD5が開かれたダイアログボックスDB1を示す説明図である。

【図5】「用紙サイズ」のデータ入力欄E1から開かれるプルダウンメニューMNの内容を示す説明図である。

【図6】「ユーザー定義用紙サイズ」のダイアログボックスDB2を例示する説明図である。

【図7】CPU31により実行されるデータ入力処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図8】アクティブ状態移行処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図9】拡大表示処理用テーブルTBLを示す説明図である。

【図10】矩形のデータ入力欄を対角位置にある2点の座標位置で表わすことを示す説明図である。

【図11】データ入力欄の拡大表示の前後の一例を比較して示す説明図である。

【図12】ボタンを備えるデータ入力欄E14について

の拡大表示の前後を比較して示す説明図である。

【図13】データ入力欄E14を拡大表示した他の例を示す説明図である。

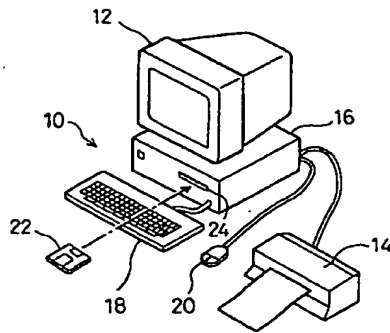
【図14】データ入力用の新規のダイアログボックスを表示する前後の一例を比較して示す説明図である。

【図15】ボタンを備えるデータ入力欄E14についての新規のダイアログボックスが表示される前後を比較して示す説明図である。

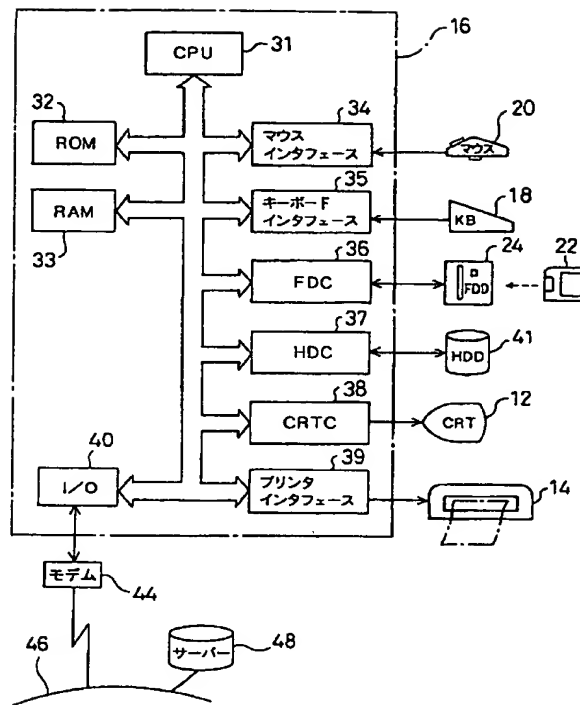
【符号の説明】

- 10 …コンピュータ
- 12 …CRTディスプレイ
- 14 …プリンタ
- 16 …コンピュータ本体
- 18 …キーボード
- 20 …マウス
- 22 …フロッピーディスク
- 24 …フロッピーディスクドライブ
- 31 …CPU
- 32 …ROM
- 33 …RAM
- 34 …マウスインタフェース
- 35 …キーボードインタフェース
- 36 …FDC
- 37 …HDC
- 38 …CRTC
- 39 …プリンタインタフェース
- 40 …I/Oポート
- 41 …HDD
- 44 …モデム
- 46 …公衆電話回線
- 48 …サーバー
- 51 …アプリケーションプログラム
- 52 …ビデオドライバ
- 53 …プリンタドライバ
- 54 …ラスタライザ
- 55 …色補正モジュール
- 56 …ハーフトーンモジュール
- 57 …情報設定モジュール
- 57a …表示制御部
- 57b …アクティブ状態移行部
- 57c …拡大表示部
- 57d …データ取込部

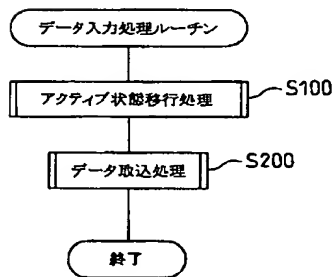
【 図1 】



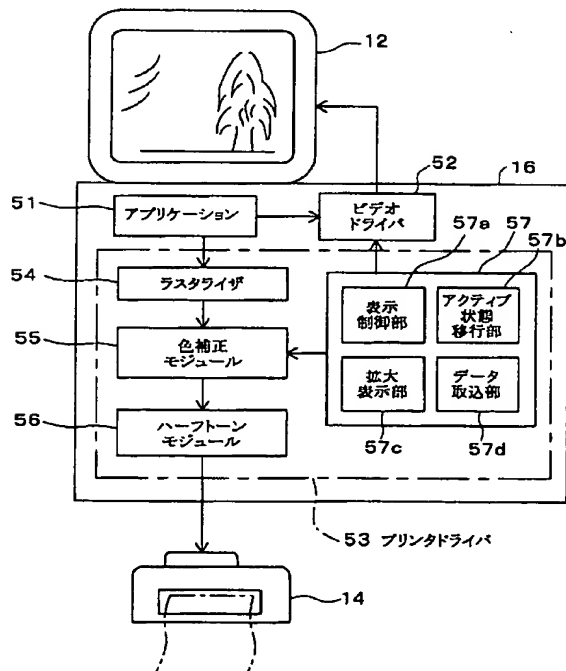
【 図2 】



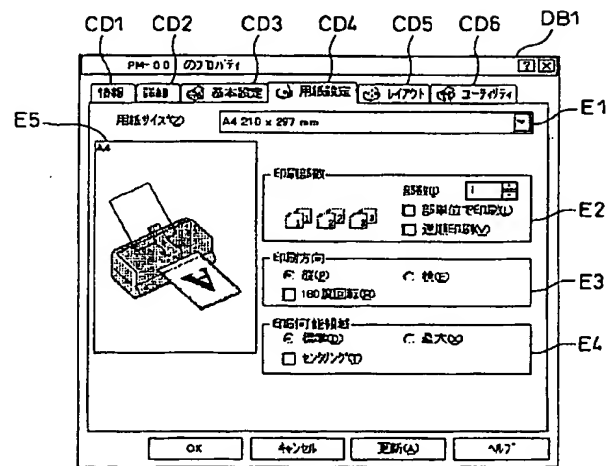
【 図7 】



【 図3 】

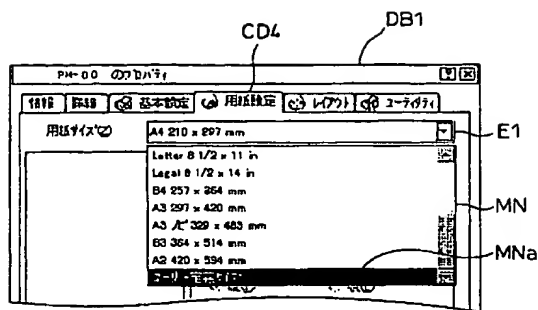


【 図4 】

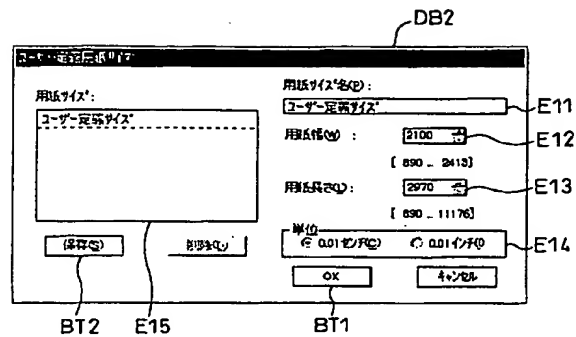


BEST AVAILABLE COPY

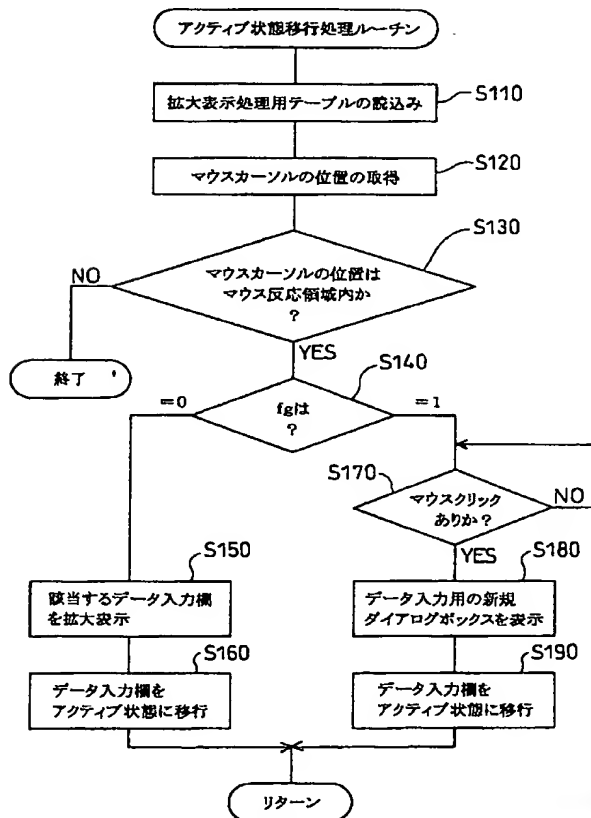
【 図5 】



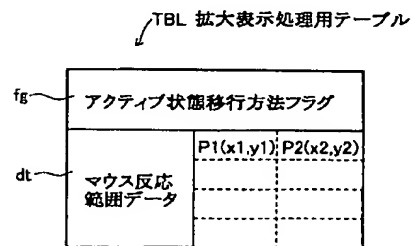
【 図6 】



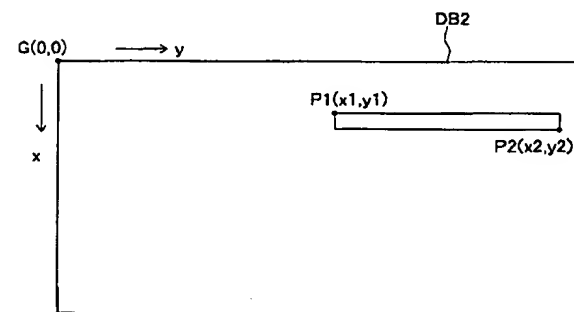
【 図8 】



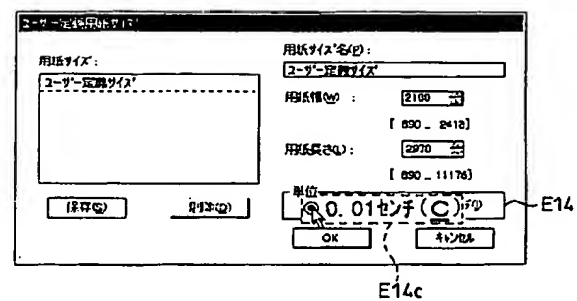
【 図9 】



【 図10 】



【 図13 】



【 図11 】

(a) 拡大表示前

DB2

用紙サイズ: ユーザー定義サイズ

用紙サイズ名: ユーザー定義サイズ

用紙幅: 2100 [ 890 - 2413 ]

用紙長さ: 2970 [ 890 - 11176 ]

単位: ☒ 0.01センチ ☐ 0.01インチ

OK キャンセル

P1

E13

P2

mc

(b) 拡大表示後

DB2

用紙サイズ: ユーザー定義サイズ

用紙サイズ名: ユーザー定義サイズ

用紙幅: 2100 [ 890 - 2413 ]

用紙長さ: 2970 [ 890 - 11176 ]

単位: ☒ 0.01センチ ☐ 0.01インチ

OK キャンセル

P1a

E13a

P2a

【 図14 】

(a)

DB2

用紙サイズ: ユーザー定義サイズ

用紙サイズ名: ユーザー定義サイズ

用紙幅: 2100 [ 890 - 2413 ]

用紙長さ: 2970 [ 890 - 11176 ]

単位: ☒ 0.01センチ ☐ 0.01インチ

OK キャンセル

E13

(b)

DB2

用紙サイズ: ユーザー定義サイズ

用紙サイズ名: ユーザー定義サイズ

用紙幅: 2100 [ 890 - 2413 ]

用紙長さ: 2970 [ 1000 ... 11176 ]

単位: ☒ 0.01センチ ☐ 0.01インチ

OK キャンセル

E13b

DB3

【 図12 】

(a) 拡大表示前

DB2

用紙サイズ: ユーザー定義サイズ

用紙サイズ名: ユーザー定義サイズ

用紙幅: 2100 [ 890 - 2413 ]

用紙長さ: 2970 [ 890 - 11176 ]

単位: ☒ 0.01センチ ☐ 0.01インチ

OK キャンセル

mc

E14

(b) 拡大表示後

DB2

用紙サイズ: ユーザー定義サイズ

用紙サイズ名: ユーザー定義サイズ

用紙幅: 2100 [ 890 - 2413 ]

用紙長さ: 2970 [ 890 - 11176 ]

単位: ☒ 0.01センチ (C) ☐ 0.01インチ (I)

OK キャンセル

b1a

b2a

E14a

BEST AVAILABLE COPY

【 図15 】

